

- 1 -

WirkmaschineTechnisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine Wirkmaschine gemäss Oberbegriff des Anspruches 1.

5

Stand der Technik

Wirkmaschinen der eingangs genannten Art sind mehrfach bekannt. Solche Wirkmaschinen sind mit einer elektronischen Steuervorrichtung zur Steuerung der Wirkmaschine anhand eines Musterprogrammes für die herzustellende Textilware ausgestattet. Das Musterprogramm kann in der Steuervorrichtung selbst hergestellt werden oder in einem externen elektronischen Mustergerät, aus dem es dann mittels Datenträger oder Datenleitung der elektronischen Steuervorrichtung der Wirkmaschine zugeführt werden kann. Die Wirkmaschine enthält ferner elektrisch angetriebene Fadenzubringer zur Zuführung von Schussfäden zu den Schussstangen, die die Schussfäden entsprechend dem Musterprogramm über die Wirknadeln legen, welche die Schussfäden einbinden. Die Wirkmaschinen sind ferner mit einem Warenabzug für die hergestellte Textilware ausgestattet. Nachteilig ist es jedoch, dass die Fadenzubringer nur mit einer einstellbaren konstanten Geschwindigkeit arbeiten können, die in vielen Fällen nicht ausreicht, da insbesondere bei wechselnder Musterung auch wechselnde Liefermengen für den oder die Schussfäden erforderlich sind und sich die Schussstangen fehlende Fadenlängen selbst nachziehen müssen. Dies führt bei Verarbeitung unterschiedlicher insbesondere dünner Fadenqualitäten zu Fehlern in der Textilware und/oder in der Wirkmaschine.

25

Darstellung der Erfindung

Zweck der Erfindung ist es, eine Wirkmaschine der eingangs genannten Art weiter zu verbessern.

Die gestellte Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Dadurch, dass die Steuervorrichtung Steuermittel aufweist, um die

- 2 -

Lieferlänge des zuzuführenden Schussfadens entsprechend dem aus dem Musterprogramm vorgegebenen Verfahrenweg der Schussstange einzustellen, wird sichergestellt, dass für jede Schussfadenlegung und jedes Muster stets die exakt erforderlich Fadenlänge zur Verfügung steht. Ein Abziehen des Schussfadens durch die Schussstange beispielsweise von einem Konus ist nicht mehr
5 erforderlich. Dadurch verbessern sich die Textilware generell und die Musterbildung insbesondere wesentlich. Während des Wirkvorganges werden Störungen wie Fadenbrüche und Fehlstellen weitgehend verhindert.

10 Besonders vorteilhaft ist eine Weiterbildung nach Anspruch 2, da sich durch den Korrekturfaktor, welcher die Lieferlänge des Schussfadens zusätzlich verändert, eine weitere Anpassung beispielsweise an unterschiedliche Fadenqualitäten und/oder Mustereigenschaften der herzustellenden Textilware erreichen lässt.

15 Ein besonders vorteilhaftes Korrekturgerät weist nach Anspruch 3 einen Bildschirm, vorzugsweise einen Touchscreen auf, sowie ein Edierelement zum manuellen Wählen von verschiedenen Anzeige- und Steuerebenen, insbesondere jener für die Handhabung des Korrekturfaktors.

20 Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher beschrieben, dabei zeigen:

Figur 1 den schematischen Aufbau einer Wirkmaschine in Seitenansicht; und
25

Figur 2 eine Anzeige- und Schaltebene für die Einstellung eines Korrekturfaktors für Fadenzubringer.

Wege zur Ausführung der Erfindung

30 Die Figur 1 zeigt das Schema einer Wirkmaschine in Seitenansicht. An einer Wirkstelle 2 werden in üblicher Weise Kettfäden 4 mittels Fadenleger 6 in nicht

- 3 -

näher dargestellte Wirknadeln eingelegt. Zusätzlich werden mittels an Schussstangen 8 angeordneten Fadenführern Schussfäden 10 je nach Musterprogramm über ein oder mehrere Wirknadeln gelegt und mittels letzteren eingewirkt. Die Kettfäden 4 werden von einer Kettfadenspule 12 abgezogen. Die Schussfäden 10 werden jeweils mittels eines elektrisch angetriebenen Fadenzubringers 14 von einer Spule 16 und über eine Fadenbremse 18 abgezogen und den Fadenführern zugeführt. Fadenspanner 20 sorgen für eine gleichmässige Spannung des zuzuführenden Fadens. Im gezeigten Beispiel werden vier Schussfäden der Wirkstelle 2 zugeführt. Ein weiterer Fadenzubringer 22 dient zum Zuführen eines Gummifadens 24 zur Wirkstelle 2.

Die an der Wirkstelle 2 hergestellte Textilware wird beispielsweise von einem mit einem elektrischen Antrieb versehenen Warenabzug 28 abgezogen, durchläuft eine Thermofixiervorrichtung 30 und gelangt zu einer elektrisch angetriebenen Zusatzabzugsvorrichtung 32, die die fertige Textilware beispielsweise an einen Behälter 34 abgibt.

Die Wirkmaschine enthält eine elektronische Steuervorrichtung 36, die im gezeigten Beispiel das Musterprogramm für die herzustellende Textilware über eine Diskette 38 von einem elektronischen Mustergerät 40 erhält. Das Musterprogramm der Diskette 38 wird in einem Lesegerät 42 eingelesen, das mit der elektronischen Steuervorrichtung 36 verbunden ist. Die Steuervorrichtung 36 enthält Steuermittel, um die Lieferlänge mindestens eines zuzuführenden Schussfadens 10 entsprechend dem aus dem Musterprogramm vorgegebenen Verfahrensweg der Schussstange einzustellen. Ferner weist die Steuervorrichtung 36 ein manuell betätigbares Korrekturgerät 44 zur individuellen Überlagerung der Lieferdaten mindestens eines Schussfadens für mindestens einen Schusseintrag um einen einstellbaren Korrekturfaktor K auf. Das Korrekturgerät 44 wird anhand der Figur 2 näher beschrieben.

- 4 -

Das Korrekturgerät 44 enthält einen vorzugsweise als Touchscreen ausgebildeten Bildschirm 45, der eine Reihe von Anzeige- und Schaltelementen für manuell wählbare Anzeige- und Schaltebenen aufweist.

- 5 Die Figur 2 zeigt die Anzeige- und Schaltebene für den Korrekturfaktor K: Die Anzeige- und Schaltebene enthält zunächst ein Anzeigeelement 46, welches den angewählten Fadenzubringer zeigt, der mit den Einstellelementen 48₁, 48₂ ausgewählt werden kann. Im vorliegenden Beispiel ist der Fadenzubringer 1 ausgewählt. Das Anzeigeelement 50 zeigt an, für welche Schussstange, hier die
- 10 Schussstange 4, der eingestellte Fadenzubringer gilt, wobei mittels der Einstellelemente 52₁, 52₂ eine entsprechende Auswahl getroffen werden kann. Allerdings ist darauf abzustimmen, welcher Fadenzubringer welcher Schussstange tatsächlich zugeordnet worden ist. Das Anzeigeelement 54 bezeichnet den mit den Einstellelementen 56₁, 56₂ ausgewählten Schuss, hier den Schuss Nummer
- 15 1, für den der am Anzeigeelement 58 ersichtliche Korrekturfaktor K, der hier 102 % beträgt, gelten soll. Der Korrekturfaktor K = 102 % besagt, dass die durch die Steuermittel anhand des Musterprogrammes vorgegebene bereits individuelle Normallieferlänge, die 100 % beträgt, um 2 % zu erhöhen ist. Der Korrekturfaktor K kann mittels der Einstellelemente 60₁, 60₂ vergrößert oder verkleinert werden.
- 20 Mittels der Taste X kann die Anzeige- und Einstellebene gewechselt werden.

- 5 -

Bezugszeichenliste

	K	Korrekturfaktor
	X	Taste
5		
	2	Wirkstelle
	4	Kettfaden
	6	Fadenleger
	8	Schussstange
10	10	Schussfäden
	12	Kettfadenspule
	14	Fadenbringer
	16	Spule
	18	Fadenbremse
15	20	Fadenspanner
	22	Fadenzubringer
	24	Gummifaden
	26	Textilware
	28	Warenabzug
20	30	Thermofixiervorrichtung
	32	Zusatzabzugsvorrichtung
	34	Behälter
	36	Steuervorrichtung
	38	Diskette
25	40	Mustergerät
	42	Lesegerät
	44	Korrekturgerät
	45	Bildschirm
	46	Anzeigeelement - Fadenzubringer
30	48 ₁	Einstellelement
	48 ₂	Einstellelement
	50	Anzeigeelement - Schussstange
	52 ₁	Einstellelement
	52 ₂	Einstellelement
35	54	Anzeigeelement - Schusseintrag
	56 ₁	Einstellelement
	56 ₂	Einstellelement
	58	Anzeigeelement - Korrekturfaktor
	60 ₁	Einstellelement
40	60 ₂	Einstellelement

Patentansprüche.

1. Wirkmaschine, mit Wirknadeln und mindestens einer Schussstange (8) zur
Legung mindestens eines Schussfadens (10) über mindestens eine Wirknadel,
5 weiter mit einem elektrisch angetriebenen Fadenzubringer (14,22) für den
Schussfaden, sowie mit einem Warenabzug (28) für die Textilware (26), sowie
mit einer elektronischen Steuervorrichtung (36) zur Steuerung der Wirkmaschine
an Hand eines Musterprogrammes für die herzustellende Textilware (26), da-
durch gekennzeichnet, dass die Steuervorrichtung (36) Steuermittel aufweist, um
10 die Lieferlänge des zuzuführenden Schussfadens (10,24) entsprechend dem aus
dem Musterprogramm vorgegebenen Verfahrensweg der Schussstange (8) einzu-
stellen.
2. Wirkmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steu-
15 ervorrichtung (36) ein manuell betätigbares Korrekturgerät (44) zur individuellen
Überlagerung der Lieferdaten mindestens eines Schussfadens (10,24) für min-
destens einen Schusseintrag um einen einstellbaren Korrekturfaktor (K) aufweist.
3. Wirkmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Kor-
20 rekturgerät (44) einen Bildschirm (45), vorzugsweise Touchscreen, sowie eine
Anzeige- und Steuerebenen für die manuelle Einstellung des Korrekturfaktors
(K) aufweist.

1/2

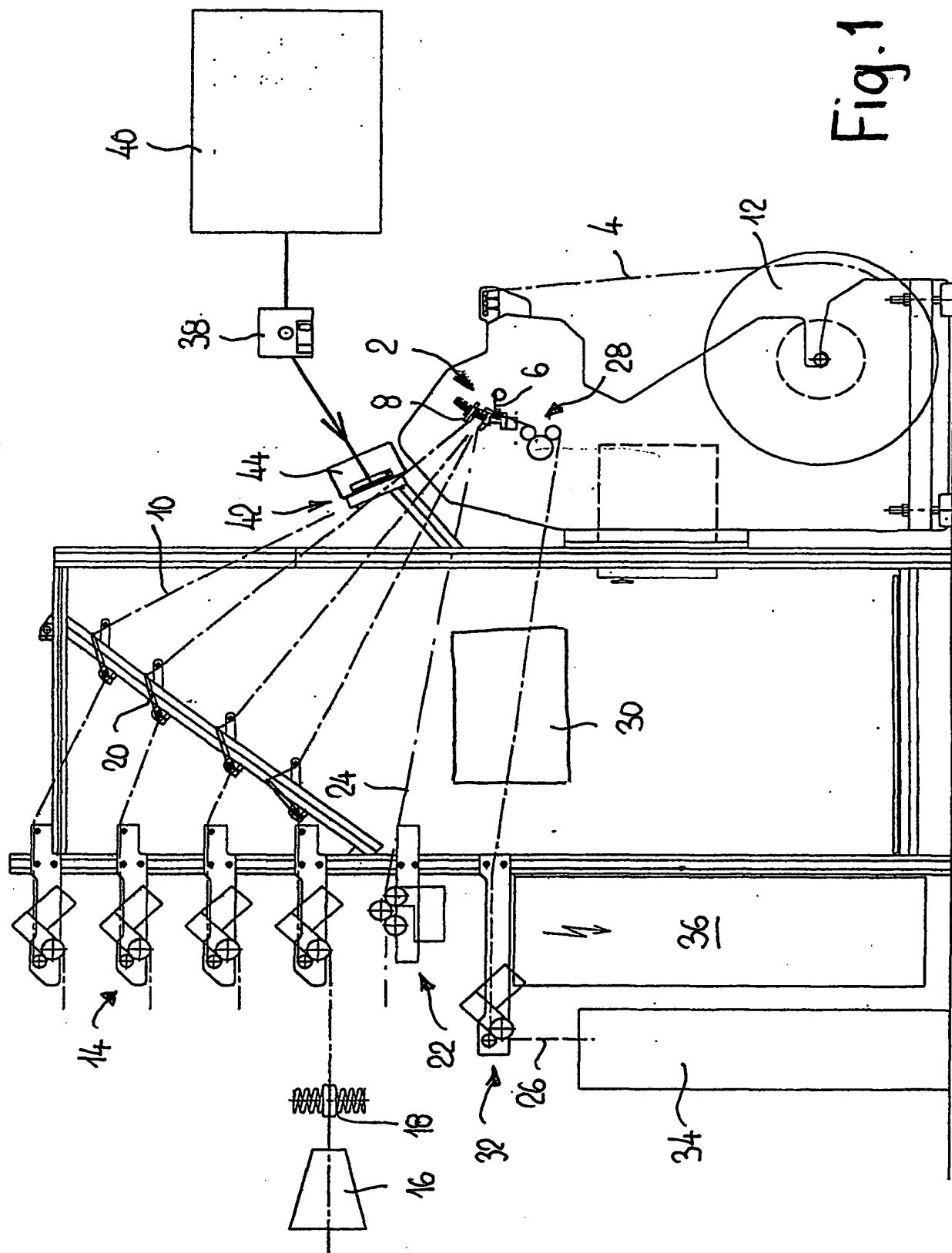


Fig. 1

2/2

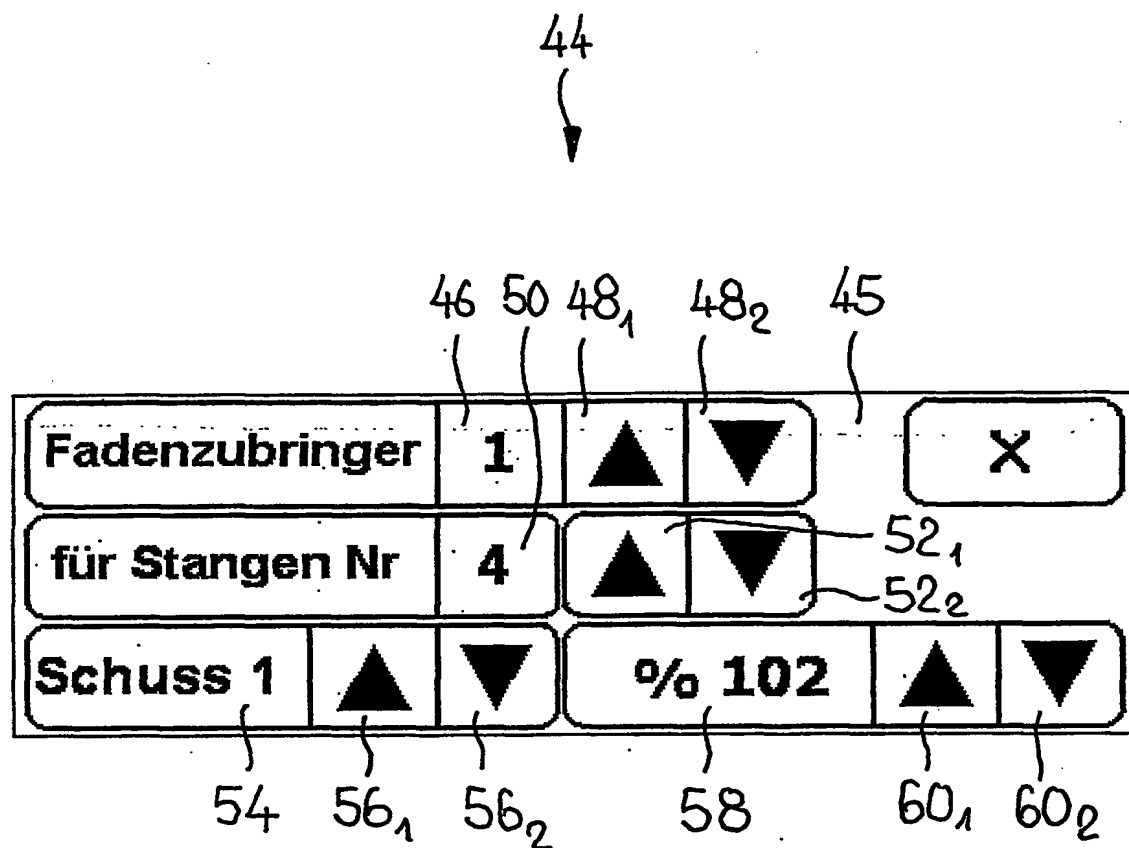


Fig. 2